

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/E 8/07088

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G01S5/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G01S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 736 960 A (MURPHY JOHN H ET AL) 7 April 1998 (1998-04-07) abstract	1,2
A	column 3, line 36 -column 9, line 13; figures 1-6	3-5,7, 9-12
X	US 5 155 490 A (SPRADLEY JR LEWIS H ET AL) 13 October 1992 (1992-10-13) abstract	1,2
A	column 4, line 34 -column 13, line 14; figures 1-3	3,5,7,9, 11
X	US 5 896 105 A (MURPHY JOHN H ET AL) 20 April 1999 (1999-04-20) abstract	1,2
A	column 2, line 33 -column 8, line 26; figures 1-10	3,4,10, 11
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 October 2003

Date of mailing of the international search report

20/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Blondel, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/ 3/07088

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 712 867 A (MEIMAN YEHOUDA ET AL) 27 January 1998 (1998-01-27)	1,2
A	abstract column 3, line 27 -column 13, line 45; figures 1-12 -----	4,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/E 8/07088

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5736960	A	07-04-1998	AU WO	6978296 A 9711385 A1		09-04-1997 27-03-1997
US 5155490	A	13-10-1992	NONE			
US 5896105	A	20-04-1999	NONE			
US 5712867	A	27-01-1998	US	5430759 A		04-07-1995
			US	5335246 A		02-08-1994
			US	5379047 A		03-01-1995
			EP	0813698 A1		29-12-1997
			WO	9627822 A1		12-09-1996
			AU	8113994 A		13-06-1995
			AU	8114094 A		13-06-1995
			AU	8114194 A		13-06-1995
			EP	0730808 A1		11-09-1996
			WO	9515064 A2		01-06-1995
			WO	9514935 A1		01-06-1995
			WO	9514936 A1		01-06-1995
			SG	45367 A1		16-01-1998
			US	5583517 A		10-12-1996
			US	5592180 A		07-01-1997
			US	5546422 A		13-08-1996
			US	5870426 A		09-02-1999
			US	5499266 A		12-03-1996
			US	5519718 A		21-05-1996
			US	5596330 A		21-01-1997
			AT	160882 T		15-12-1997
			AU	4476093 A		24-02-1994
			AU	4476293 A		03-03-1994
			CA	2104544 A1		21-02-1994
			CA	2104555 A1		21-02-1994
			DE	69223405 D1		15-01-1998
			DE	69223405 T2		23-04-1998
			EP	0583522 A2		23-02-1994
			EP	0583523 A2		23-02-1994
			IL	104264 A		23-07-1996
			IL	104265 A		15-04-1997
			US	5530452 A		25-06-1996

Deutsches Patent- und Markenamt

München, d. 26. Februar 2003

Telefon: (0 89) 21 95 - 3181

Aktenzeichen: 102 39 952.2-35

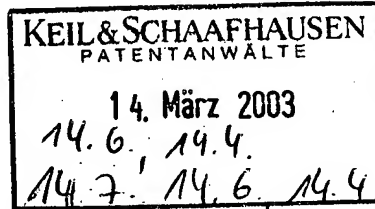
Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

KEIL & SCHAAFHAUSEN

Patentanwälte

Crönstettenstr. 66

60322 Frankfurt



Anmelder:

Honeywell Regelsysteme GmbH

Ihr Zeichen: H 31 P 472

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder ausgefüllt!

BEST AVAILABLE COPY

Prüfungsantrag, Einzahlungstag am 16. Januar 2003

Eingabe vom

eingegangen am

Die Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.

Zur Äußerung wird eine Frist von

4 Monat(en)

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Beschreibung, Beschreibungsteile, Patentansprüche, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Beschreibung, die Patentansprüche oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im Einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

Mr

Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

**Annahmestelle und
Nachbriefkasten
nur**

Zweibrückenstraße 12

Hauptgebäude
Zweibrückenstraße 12
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Markenabteilungen:
Cincinnatistraße 64
81534 München

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221
Internet: <http://www.dpma.de>

Bank:
Landeszentralbank München
Kto.Nr.: 700 010 54
BLZ: 700 000 00

P 2401.1
4.02

S-Bahnanschluss im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVV):



Zweibrückenstr. 12 (Hauptgebäude)
Zweibrückenstr. 5-7 (Breiterhof)
S1 - S8 Haltestelle Isartor

Cincinnatistraße:
S2 Haltestelle Fasangarten
Bus 98 / 99 (ab S-Bahnhof Giesing) Haltestelle Cincinnatistraße

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Nummerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):

- (1) DE 100 15 305 A1
- (2) DE 25 25 446 A1
- (3) DE 33 05 478 C2
- (4) ROTHER D., TSCHIESCHE H., KALLERHOFF H.: GPS und Navex für die satellitengestützte Navigation. In: ntz, 1982, H. 9, Seiten 582 ff.
- (5) DE 44 11 726 A1
- (6) DE 43 40 955 A1
- (7) DE 43 40 954 A1
- (8) DE 40 02 176 C2

I.

Aus der z.B. Druckschrift (1) ist von einem „Verfahren und Vorrichtung zur Positionsbestimmung“ ein „Satellitenbasiertes Navigationsverfahren zur Bestimmung der Position eines Empfängers“ (vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 1, Z. 5 bis Sp. 2, Z. 7 und Sp. 4, Z. 19 – 28 mit Abb., „10 GPS“) „durch Ermittlung der Signallaufzeit zwischen Satelliten und dem Empfänger“ („Laufzeitmessungen zu mindestens vier GPS-Satelliten“, vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 4, Z. 22 – 26) nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 zu entnehmen, bei welchem, wie beim Gegenstand des Anspruches 1, die „Empfangszeit von Satellitensignalen am Empfänger“ aus den Satellitensignalen ermittelt wird (vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 4, Z. 22 ff.) und auch eine genaue „Zeitreferenz“ (z.B. „GPS-Referenzzeit“ oder „LORAN-C-Referenzzeit“, vgl. bsp. Sp. 7, Z. 15 – 30, Sp. 6, Z. 58 – 63) zum Ermitteln eines „Empfänger-Uhrenfehlers“, woraus für den Fachmann auch ein Vergleich der Empfangszeiten hervorgeht, angewendet wird (vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 1, 4, 6, 7 mit Abb.).

Als Unterschied des Verfahrens nach dem Anspruch 1 zu diesem Stand der Technik verbleibt sonach noch, dass die „Empfangszeit von Satellitensignalen am Empfänger“ auch mittels einer genauen Zeitreferenz in dem Empfänger ermittelt werden soll, um die Empfangszeiten miteinander zu vergleichen.

Zur Lösung der auf der Beschreibungsseite 3, Abs. 2 der vorliegenden Anmeldung angegebenen, ersichtlich zum Grundstreben des Fachmannes gehörenden und in der Druckschrift (1), z.B. Sp. 1, bereits angesprochenen Aufgabe wird dieser bei dem aus der Druckschrift (1) entnehmbaren satellitenbasierten Navigationsverfahren zur Bestimmung der Position eines Empfängers in ihm geläufiger Weise eine genaue Zeitreferenz (vgl. bsp. Druckschrift (1), bsp. Sp. 7, Z. 15 – 30, Sp. 6, Z. 58 – 63, oder Druckschrift (2), S. 5, 6, Abb., oder Druckschrift (3), z.B. Sp. 15, Z. 20 ff. und Fig. 5, oder Druckschrift (4), bsp. Bilder 7 – 9, „CS Uhr, Atomuhr) entsprechend für den Vergleich der Empfangszeiten vorsehen, ohne dass er dazu erfinderisch tätig werden muss.

Der Patentanspruch 1 ist deshalb nicht gewährbar, weil sein Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

II.

Auch der nebengeordnete Patentanspruch 2 ist nicht gewährbar, weil sein Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Beispielsweise aus der Druckschrift (1) geht von einem „Verfahren und Vorrichtung zur Positionsbestimmung“ ein „Satellitenbasiertes Navigationsverfahren zur Bestimmung der Position eines Empfängers“ (vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 1, Z. 5 bis Sp. 2, Z. 7 und Sp. 4, Z. 19 – 28 mit Abb., „10 GPS“) „durch Ermittlung der Signallaufzeit zwischen Satelliten und dem Empfänger“ („Laufzeitmessungen zu mindestens vier GPS-Satelliten“, vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 4, Z. 22 - 26) nach dem Oberbegriff des Anspruches 2 hervor, bei welchem, wie beim Gegenstand des Anspruches 2,

Positionslösungen für die „Empfangszeit von Satellitensignalen am Empfänger“ aus „mindestens je einem Satellitensignal von verschiedenen Satelliten“ ermittelt werden (vgl. Druckschrift (1), bsp. Sp. 4, Z. 22 ff., wonach Laufzeitmessungen zu mindestens vier verschiedenen GPS-Satelliten eine dreidimensionale Positionsbestimmung erlauben) und auch eine genaue „Zeitreferenz“ (z.B. „GPS-Referenzzeit“ oder „LORAN-C-Referenzzeit“, vgl. bsp. Sp. 7, Z. 17 – 30, Sp. 6, Z. 58 - 63) zum Ermitteln eines „Empfänger-Uhrenfehlers“, woraus sich für den Fachmann auch ein Vergleich der Empfangszeiten ergibt, und mindestens zwei Positionslösungen (eine z.B. bei einem zurückliegenden Zeitpunkt; vgl. bsp. Anspruch 5) angewendet werden.

Als Unterschied des Verfahrens nach dem Anspruch 2 zu diesem Stand der Technik verbleibt sonach noch, dass die mindestens zwei Positionslösungen mittels der aus der genauen Zeitreferenz des Empfängers ermittelten Empfangszeit der Satellitensignale ermittelt werden sollen, um die Positionslösungen miteinander zu vergleichen.

Zur Lösung der auf der Beschreibungsseite 3, Abs. 2 der vorliegenden Anmeldung angegebenen, ersichtlich zum Grundstreben des Fachmannes gehörenden und in der Druckschrift (1), z.B. Sp. 1, bereits angesprochenen Aufgabe wird dieser bei dem aus der Druckschrift (1) entnehmbaren satellitenbasierten Navigationsverfahren zur Bestimmung der Positionslösungen in entsprechender Weise eine allgemein geläufige (vgl. z.B. Druckschrift (2), S. 5, 6, Abb., oder Druckschrift (3), z.B. Sp. 15, Z. 20 ff. und Fig. 5, oder Druckschrift (4), bsp. Bilder 7 – 9, „CS Uhr, Atomuhr), auch in der Druckschrift (1) (vgl. bsp. Druckschrift (1), bsp. Sp. 7, Z. 15 – 30, Sp. 6, Z. 58 – 63) bereits angewendete genaue Zeitreferenz für den Vergleich der Positionslösungen miteinander vorsehen, ohne dass er erfinderisch tätig werden muss.

III.

Somit sind die Unteransprüche ebenfalls nicht gewährbar.

Der Anspruch 3 enthält ersichtlich nur eine nicht zulässige inhaltliche Wiederholung aus dem Kennzeichen des Anspruches 1 und ist auch deshalb nicht gewährbar.

Der Anspruch 4 gibt lediglich eine wunschartig oder aufgabenhaft formulierte Bedingung für das „Heranziehen“ von Satellitensignalen zur Positionsbestimmung an. Der Anspruch 4 ist deshalb ebenfalls nicht gewährbar, weil aus ihm keine klare Ausgestaltung des Gegenstandes eines der Hauptansprüche hervorgeht.

Im Anspruch 5 ist nicht ersichtlich, was dort unter einem „Positionsintervall“ im vorliegenden Fall zu verstehen ist und wie dieses ermittelt werden sowie welcher „vorgebbare Toleranzwert“ in diesem Zusammenhang gemeint oder gewünscht sein soll. Auch deshalb ist der Anspruch 5 nicht gewährbar.

In den Ansprüchen 11 und 12 ist unklar, auf welche Weise das „Verwenden“ eines „satellitenbasierten Integritätssystems“ die „Integrität der Positionslösung“ wunschgemäß „erhöhen“ kann und auf welche Weise mit einem wunschartig „vorgesehenen“ „differentiellen Betrieb“ die Genauigkeit und „Integrität der Positionslösungen“ erhöht werden sollen. Auch deshalb sind die Ansprüche 11 und 12 nicht gewährbar.

Zu den Ansprüchen 6 - 10 werden noch z.B. die Druckschriften (5) bis (8), z.B. Ansprüche, Abb., genannt..

Bei etwaiger Weiterverfolgung der Anmeldung wird gebeten, den der Anmelderin bekannten Stand der Technik druckschriftlich zu benennen (§ 34 (8) PatG i.d.F. v. 16. 7. 1998).

Auf Grund der vorliegenden Unterlagen kann die Erteilung eines Patentes nicht in Aussicht gestellt werden.


Falls eine Äußerung in der Sache nicht beabsichtigt ist, wird eine formlose Mitteilung über den Erhalt des Bescheides erbeten.

Prüfungsstelle für Klasse G 01 S

Dipl. Ing. Jakob

Hausruf 3189

Ausgefertigt


Regierungsangestellte

Anlagen

Abl. von 8 Entgegenhaltungen

